



EDF HYDRO

VALLÉE DE L'AIN

L'hydroélectricité,
1^{ère} des énergies renouvelables



Barrage de Vouglans

ACTEUR CLÉ DE LA PRODUCTION ÉLECTRIQUE

Chiffres clefs

6



BARRAGES

6



CENTRALES

PUISSANCE INSTALLÉE

450 MW

5 000

DÉMARRAGES/AN

450 000 kW

DISPONIBLES EN
MOINS DE 5 MIN

UNE PRODUCTION
ANNUELLE MOYENNE
100 % RENOUELABLE

équivalente à la consommation
résidentielle de :

300 000
HABITANTS

soit la consommation de Besançon
et Bourg-en-Bresse réunis

Le saviez-vous ?

- Vouglans est la 3^e plus grande retenue d'eau artificielle de France Métropolitaine
- Ce barrage mesure près de 100 m de haut et contient plus de 600 millions de m³ d'eau
- A la centrale hydroélectrique de Vouglans, 285 000 kW sont disponibles en moins de 5 minutes



Barrage de Vouglans

UN ACTEUR ÉCONOMIQUE ET RESPECTUEUX DES TERRITOIRES

AU CŒUR DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ET DU MULTI-USAGES

Les aménagements hydroélectriques exploités par EDF Hydro dans la vallée de l'Ain produisent chaque année l'équivalent de la consommation résidentielle de 300 000 habitants à partir d'une énergie renouvelable et sans émission de gaz à effet de serre.

620 000 tonnes de CO₂ sont ainsi épargnées chaque année, soit l'équivalent des émissions annuelles des échappements de plus de 200 000 voitures !

Au-delà de sa mission première de producteur d'électricité, EDF s'implique aux côtés des collectivités locales dans une gestion concertée de la ressource en eau, utilisée pour de nombreux usages : tourisme, pêche, eau potable, ... Sur la vallée de l'Ain, cet équilibre se traduit notamment par la mise en place, chaque été, d'une cellule d'alerte qui permet de regrouper différents acteurs (EDF, état, collectivités, fédérations de pêche, syndicat de rivière, ...) pour échanger et trouver un consensus de gestion estivale de l'eau afin de préserver les différents enjeux : énergétique, environnemental et touristique.

Sur le volet environnemental, EDF est également soucieux de la biodiversité qui l'entoure et mène de nombreux partenariats pour favoriser son développement notamment auprès d'espèces comme le castor, la couleuvre et la chauve-souris.

UNE DYNAMIQUE TOURISTIQUE ET ÉCONOMIQUE

Dans le domaine touristique, EDF s'attache à faire découvrir au plus grand nombre la richesse de son patrimoine industriel. Ainsi, en partenariat avec l'office de tourisme du Pays des Lacs et de la Petite Montagne du Jura, les visiteurs peuvent découvrir pendant tout l'été, avec un guide, le barrage-usine de Saut-Mortier. Cette visite peut être complétée par des points de vue exceptionnels, depuis les deux belvédères de Cernon et Lect, sur le barrage de Vouglans et sa fresque, valorisant la forêt jurassienne et réalisée en 2021 en partenariat avec l'artiste Klaus Dauven et Kärcher.

EDF est également partenaire de nombreux événements sportifs (triathlon, kayak, ...) ou culturels (Bouche à oreille, Ambronay) qui permettent de valoriser le territoire de la vallée de l'Ain.

Enfin, EDF, en tant qu'industriel responsable sur son territoire, mène de nombreuses actions en faveur de son développement économique, notamment avec son programme « Une Rivière, Un Territoire ». Il permet aux PME locales d'identifier une porte d'entrée pour accéder aux marchés de sous-traitance d'EDF Hydro, d'accompagner les entreprises des secteurs de l'eau, de l'énergie, de l'environnement dans la croissance et la création d'emplois, à l'aide de son fonds d'investissement et de contribuer au développement des filières locales émergentes et innovantes.



BARRAGE DE VOUGLANS

- Mise en service : **1968**
- **3 turbines Francis**
- **1 groupe turbo-pompe**
- Puissance maximum : **285 MW**
- Volume utile de la retenue : **420 millions de m³**



BELVÈDÈRE DE CERNON



BARRAGE DE SAUT-MORTIER

- Mise en service : **1966**
- **2 turbines Kaplan**
- Puissance maximum : **44 MW**
- Volume utile de la retenue : **1,8 millions de m³**



BARRAGE DE CHARMINES

- Mise en service : **1950**
- **2 turbines Francis**
- Puissance maximum : **27 MW**
- Volume utile de la retenue : **4,4 millions de m³**



BARRAGE DE COISELET

- Mise en service : **1971**
- **2 turbines Kaplan**
- Puissance maximum : **42 MW**
- Volume utile de la retenue : **4 millions de m³**



BARRAGE DE CIZE-BOLOZON

- Mise en service : **1931**
- **2 turbines Hélices et 1 turbine Kaplan**
- Puissance maximum : **22 MW**
- Volume utile de la retenue : **3,3 millions de m³**



BARRAGE D'ALLEMENT

- Mise en service : **1960**
- **2 turbines Kaplan**
- **1 groupe de restitution Kaplan**
(pour délivrer le débit réservé)
- Puissance maximum : **32 MW**
- Volume utile de la retenue : **3 millions de m³**



En rive droite et en rive gauche du barrage de Vouglans, des belvédères permettent d'avoir une vue imprenable sur le barrage de Vouglans. Des panneaux d'information ludiques vous y attendent avec des explications claires et complètes sur les aménagements hydroélectriques de la Vallée de l'Aain.

Plus d'info : www.edf.fr/visiteznoscentrales

LÉGENDE

- Principales centrales hydroélectriques
- ⤿ Principaux barrages
- ⊗ Belvédères

UN EXPLOITANT RESPONSABLE DES OUVRAGES EXPLOITÉS EN TOUTE SÛRETÉ



Les barrages sont « vivants », ils bougent naturellement selon les variations de température ou la hauteur d'eau présente dans la retenue. C'est pourquoi ils font l'objet d'une surveillance de tous les instants.

A Vouglans, plus de 1000 capteurs mesurent en temps réel les déplacements, les débits et les pressions subis par le barrage. Les ingénieurs experts d'EDF les analysent et les comparent aux données collectées depuis plus de 50 ans afin de s'assurer du comportement normal du barrage.

Parallèlement, les équipes en charge de la maintenance effectuent un entretien régulier des installations, garantissant ainsi leur bon fonctionnement.

Les barrages sont équipés de vannes qui permettent d'évacuer les crues. A Vouglans, l'eau qui arrive naturellement et s'écoule depuis la crête du barrage se déverse 100 m plus bas dans un « bassin d'amortissement », conçu pour dissiper la force de l'eau grâce à un fond en béton ancré dans le rocher.

Assurer la sécurité des personnes

L'hydroélectricité est une énergie souple et qui doit être réactive aux besoins d'électricité des usagers. Les manoeuvres nécessaires à la production peuvent entraîner à tout instant des variations du débit et du niveau de l'eau. En quelques minutes, dans le lit de la rivière, l'eau peut recouvrir les îles et les bancs de graviers, et la vitesse du courant peut s'accroître rapidement. Ces variations constituent un risque pour les promeneurs, pêcheurs, sportifs... présents dans les cours d'eau ou à proximité immédiate.

EDF mène une campagne active de prévention des risques pour les usagers des bords de rivières ou de lacs de retenues. Sensibilisation dans les écoles, panneaux d'information le long des cours d'eau, concertation avec les fédérations de pêche, présence d'hydroguides sur le terrain, ... sont autant d'actions qui visent à informer les usagers et à prévenir les risques d'accident.



EDF SA
22-30 avenue de Wagram
75382 Paris Cedex 08 - France
Capital de 1 578 916 053,50 euros
552 081 317 R.C.S. Paris
www.edf.fr

EDF Hydro Alpes
Pôle EDF Hydro Grenoble-Alpes
134 rue de l'Etang
38950 Saint-Martin-Le-Vinoux

 @EDF_Bourgogne Franche-comté
www.edf.fr/massif-du-jura